

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Мінца Олексія Юрійовича «Методологія моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в управлінні економічними об'єктами», що представлена на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці

1. Актуальність обраної теми дисертаційної роботи

В сучасних умовах економіки спостерігається збільшення інформаційного навантаження на системи управління економічними об'єктами, кожен з яких теж є постійним джерелом інформації. Внаслідок зростання обсягів інформації, що впливає на всі ланки господарювання, процеси прийняття рішень стають все складнішими, та потребують урахування все більшої кількості факторів. Сучасні інтелектуальні системи прийняття рішень призначені для розв'язання задач широкого спектру – технічних, виробничих, маркетингових, фінансових тощо. Досить успішним є використання цих систем в аналізі валютних і фондових ринків, фінансовій діагностиці, плануванні інформаційної безпеки тощо. В свою чергу, це викликало різке посилення ролі обчислювальної техніки в процесах прийняття управлінських рішень, зокрема, для розв'язання розрахункових задач, забезпечення швидкого доступу к даним для осіб, що приймають рішення, обґрунтування рішень в умовах невизначеності, пошуку нових знань щодо розвитку та функціонування економічного об'єкта.

Слід зазначити, що в провідних країнах світу інноваційні інтелектуальні системи прийняття рішень розглядаються багатьма фахівцями в довгостроковій перспективі в якості дієвого засобу підвищення рівня життєздатності існуючих економічних об'єктів і ефективності їх діяльності.

Отже, дисертаційна робота, яка спрямована на розробку методології моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в управлінні економічними об'єктами є актуальною і має важливе науково-теоретичне і практичне значення для національної економіки.

2. Результати, що винесені на захист

2.1. Концепція моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в управлінні економічними об'єктами, яка ґрунтується на

ВНІС	
27-21/14	«18»
Вхідна №	9 жовт.
Кількість аркушів	20/8р.
основн. докум.	14
додат.	—

комплексному використанні інтелектуальних обчислень на всіх стадіях процесу прийняття рішень (стор. 123–142).

2.2. Метод визначення оптимальної постановки задач інтелектуальних обчислень, який засновано на класифікації задач аналізу і обробки даних та принципах морфологічного синтезу (стор. 144–156).

2.3. Генетичну модель спрощення динамічних рядів, яка реалізує принцип квантування за часом із змінним кроком та дозволяє скорочувати кількість точок відліку часових рядів із будь-яким ступенем стиснення, зі збереженням пікових значень (стор. 243–257).

2.4. Класифікацію задач аналізу і обробки даних, яка на відміну від існуючих враховує додатковий критерій угруповання – розмірність простору вхідних даних (стор. 46–67).

2.5. Науково-методичний підхід до підготовки даних для інтелектуальних обчислень, який дозволяє знижувати розмірність вхідних даних, підвищувати їх різноманітність, та відбирати дані з використанням непрямих методів аналізу значущості (стор. 156–173).

2.6. Методи порівняльного аналізу програмних засобів реалізації інтелектуальних обчислень, із застосуванням нечіткої логіки, що дозволяє формалізувати вибір оптимальних програмних рішень як за окремими фазами бізнес-циклу, так і в комплексі (стор. 173–191).

2.7. Системно-динамічну модель ціноутворення на ринку житлової нерухомості, яка ґрунтується на гіпотезі несиметричної реакції продавців на зміну попиту (стор. 257–274).

2.8. Методи оцінки ефективності задач ранжирування, сферу застосування яких розширено для забезпечення аналізу ефективності при довільній природі дійсних рангових ознак (стор. 209–217).

2.9. Методологічний підхід до формалізації синтезу інтелектуальних систем прийняття рішень, який засновано на принципах структурно-параметричного синтезу та морфологічному методі Ф. Цвіккі та модифіковано з використанням апарату n -дольних гіперграфів (стор. 106–123).

2.10. Підходи до оцінки ефективності розв’язання економічних задач, які систематизовано та вдосконалено з використанням непрямих методів для апріорної діагностики (стор. 191–208).

2.11. Модель оптимізації рефлексивних впливів, яку реалізовано з використанням генетичних алгоритмів (стор. 324–340).

2.12. Метод ідентифікації внутрішніх ризиків комерційних банків за кредитними угодами фізичних осіб, який засновано на динамічному імітаційному моделюванні сімейного бюджету позичальника (стор. 274–285).

Ці результати, на думку автора, дозволяють вирішити нову, актуальну для економіки України наукову проблему розробки методології моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в управлінні економічними об'єктами.

3. Аналіз результатів, що винесені на захист

3.1 Суть результату. Вперше розроблено концепцію моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в управлінні економічними об'єктами (стор. 123–142).

Наукова новизна результату полягає у комплексному використанні інтелектуальних обчислень з врахуванням слабкозв'язаних факторів на всіх стадіях процесу прийняття рішень, що дозволяє підвищити оперативність і об'єктивність цього процесу в умовах мінливості зовнішнього середовища.

Практична значущість результату полягає в можливості збільшення прибутку від діяльності економічного об'єкта внаслідок більш швидкої і адекватної реакції на зміни у зовнішньому середовищі.

Доведення результату ґрунтується на основі аналізу теоретичних засад розв'язання економічних задач, використанні методів системного аналізу для виділення процесів, пов'язаних з прийняттям рішень в умовах невизначеності, порівняння і узагальнення підходів і методів економіко-математичного моделювання, а також дослідження еволюції інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в управлінні економічними об'єктами.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Концептуальные подходы к моделированию интеллектуальных автоматизированных систем принятия решений / А. Ю. Минц // Нове в економічній кібернетиці : зб. наук. ст. / під загал. ред. Ю. Г. Лисенка; Донецький нац. ун-т. – Донецьк, 2014. – Вип. 3/2014. – С. 70–81.

2. Минц А. Ю. Концепция моделирования интеллектуальных автоматизированных систем принятия решений в управлении экономическими объектами / А.Ю. Минц // Вісник Донецького національного університету. Серія В «Економіка і право». – Вінниця, 2015. – № 1/2015. – С. 253–258.

3. Мінц О. Ю. Моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в економіці / О. Ю. Мінц, Ю. Г. Лисенко // Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці, наук.-аналіт. журн. – 2017. – № 6. – С. 90–141.
4. Минц А. Ю. Концепция моделирования интеллектуальных автоматизированных систем принятия решений // Обчислювальний інтелект (результати, проблеми, перспективи): праці міжнар наук.-практ. конф., 12–15 травня 2015 р., Київ-Черкаси / МОН України, Київ. нац. ун-т імені Тараса Шевченка; наук. ред. В. Є. Снитюк. Черкаси: видавець Чабаненко, 2015. – С. 133–135.

Зауваження:

1. На стор. 136–138 для кожного зі згаданих процесів наведено перелік завдань, але поза увагою залишилась їх повнота і упорядкованість.

3.2 Суть результату. Вперше розроблено метод визначення оптимальної постановки задач інтелектуальних обчислень (стор. 144–156).

Наукова новизна: для визначення оптимальної постановки завдань з інтелектуальних обчислень відповідно до класифікації задач аналізу і обробки даних застосовано принципи морфологічного синтезу, що дозволяє формалізувати процес вибору ефективних інструментів інтелектуальних обчислень.

Практична значущість результату: створюються підстави для скорочення часу і витрат на моделювання (проектування) системи прийняття рішень.

Доведення результату здійснено аналітичним і експериментальним шляхом, а саме через розв'язання різних постановок економічних задач і зіставлення ефективності отриманих рішень.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Общие вопросы постановки задач в нейросетевом моделировании / А. Ю. Минц // Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці, наук.-аналіт. журн. – Київ: КНЕУ, 2012. – № 1. – 2012. – С. 189–206.
2. Минц А. Ю. Интеллектуальные методы анализа надежности участников рынков финансовых услуг /А. Ю. Минц // Вісник Донецького університету

економіки та права.: зб. наук. праць. – Артемівськ: ДонУЕП, 2015. – № 2/2015. – С. 85–90.

Зауваження:

Розглядаючи питання вибору найбільш ефективних інструментів, в тому числі нейромережевого моделювання (стор. 144–145, п. 3.1), автором не враховано витрати, пов'язані з циклічним застосуванням різних інструментів задля вирішення управлінських проблем.

3.3 Суть результату. Розроблено генетичну модель спрощення динамічних рядів (стор. 243–257).

Наукова новизна результату полягає в реалізації принципу квантування за часом зі змінним кроком, що дозволяє скорочувати кількість точок відліку часових рядів з будь-яким ступенем стиснення зі збереженням пікових значень.

Практична значущість результату полягає в зниженні витрат на зберігання та аналіз даних, а також в зниженні зашумлення даних.

Доведення результату базується на практичному застосуванні ППП MatLab для реалізації генетичного алгоритму та висновках про його застосування для спрощення динамічних рядів різної природи.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Метод упрощения динамических рядов с использованием генетических алгоритмов / А. Ю. Минц // Економічний вісник запорізької державної інженерної академії. – Запоріжжя, 2016. – Вип. 4 (04) Ч. 2, 2016. – С. 120–124.

Зауваження:

1. Орієнтація на пікові значення в рядах динаміки (с. 254–257), наприклад, змінних, що характеризують ресурсні потоки операційної системи, може призвести до відхилень від потреб, а й отже до додаткових витрат і втрат.

2. До того ж варто розширити аргументацію економічної значущості методу спрощення динамічних рядів даних (п. 4.2) та напрямки його практичного застосування в управлінні економічними об'єктами.

3.4 Суть результату. Удосконалено класифікацію задач аналізу і обробки даних (стор. 46–67).

Наукова новизна результату полягає в тому, що використано додатковий критерій угруповання – розмірність простору вхідних даних, що надає змогу вдосконалити формалізацію процесу пошуку методів вирішення економічних задач.

Практична значущість результату характеризується можливістю підвищення ефективності вирішення проблем в діяльності економічного об'єкта за рахунок виявлення взаємозв'язків між класами задач і способами їх вирішення.

Доведення результату виконано аналітично та підтверджено ефективністю застосування цієї класифікації для подолання економічних проблем.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Mints A. Classification of tasks of data mining and data processing in economy / A. Mints // Baltic Journal of Economic Studies. – Vol. 3. – № 3. – Riga: Izdevnieciba «Baltija Publishing». – 2017. – P. 47–52.
2. Минц А. Ю. Классификация задач интеллектуального анализа данных / А.Ю. Минц // Обчислювальний інтелект (результати, проблеми, перспективи): матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 16–18 травня 2017 р.). – Київ: КНУ ім. Т. Шевченка, 2017. – С. 74–75.

Зауваження:

В запропонованій автором класифікації задач аналізу і обробки даних в економіці (п. 1.2) доцільно посилити практичні аспекти її застосування, зокрема, навести приклади саме для актуальних проблем управління економічними об'єктами.

3.5 Суть результату. Удосконалено науково-методичний підхід до підготовки даних для інтелектуальних обчислень, який дозволяє знижувати розмірність вхідних даних, підвищувати їх різноманітність, та відбирати значущі дані (стор. 156–173).

Науковою новизною результату є систематизація методів попередньої обробки даних з погляду метрик необхідності та достатності для навчання систем інтелектуальних обчислень, а також використання непрямих методів для аналізу значущості даних.

Практична значущість результату – сприяє скороченню втрат від недостатньо обґрунтованих рішень за рахунок збільшення достовірності результатів інтелектуальних обчислень.

Доведення результату виконано аналітично, через визначення необхідної кількості прикладів для навчання нейронних мереж різної архітектури, та шляхом порівняння ефективності розв'язання практичних задач.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Методы отбора данных для нейросетевого моделирования / А. Ю. Минц // Моделювання та інформаційні системи в економіці, зб.наук.пр. – Київ: КНЕУ, 2011. Вип. 84. – 2011. – С. 256–270.

2. Мінц О. Ю. Моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в економіці / О. Ю. Минц, Ю. Г. Лисенко // Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці, наук.-аналіт. журн. – 2017. – № 6. – С. 90–141.

Зауваження:

Термін «гарантоване навчання», який використовується на стор. 159, є дещо суперечливим, адже відповідні алгоритми завжди гарантують навчання нейронної мережі, навіть якщо помилка відтворювання початкових даних буде занадто великою.

3.6. Суть результату. Удосконалено методи порівняльного аналізу програмних засобів реалізації інтелектуальних обчислень (стор. 173–191).

Наукова новизна результату – застосування для визначення рейтингу програмних засобів операцій нечіткої логіки, що дозволяє формалізувати вибір оптимальних програмних рішень як за окремими фазами бізнес-циклу, так і в цілому.

Практична значущість результату характеризується формуванням підстав для зниження витрат на реалізацію інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень. Обирається найбільший придатний до існуючої ситуації програмний продукт.

Доведення результату базується на практичній реалізації запропонованих методів у ППП MatLab.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Выбор программного обеспечения для решения экономических задач средствами нечеткой логики // Научный Вестник Донбасской государственной машиностроительной академии. – Краматорск. – № 1 (22Е). – 2017. – С. 170–175.

Зауваження:

Вибір автором критеріїв оцінювання ефективності програмного забезпечення для інтелектуальних обчислень здійснено без попереднього аналізу, що свідчить про потребу в додатковій аргументації цього вибору (с. 179–181).

3.7. Суть результату. Системно-динамічна модель ціноутворення на ринку житлової нерухомості (стор. 257–274).

Наукова новизна полягає у використанні гіпотези несиметричної реакції продавців на зміну попиту задля підвищення точності моделювання цінових коливань.

Практична значущість результату: дозволяє знизити невизначеність, що, в

свою чергу, дозволяє скоротити ризики та підвищити прибутковість операцій економічних суб'єктів із нерухомістю.

Доведення результату базується на практичному застосуванні ППП Powersim та отриманні достовірних даних при визначенні цін на житлову нерухомість у м. Київ.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Моделирование ценообразования на рынке жилой недвижимости методами системной динамики / А. Ю. Минц // Технологический аудит и резервы производства. – Харьков, 2016. – № 5/4 (31), 2016. – С. 39–45.
2. Минц А. Ю. Метод определения доходов различных групп населения / А. Ю. Минц // Научный взгляд в будущее. – Выпуск 2 (2). Том 7. – Иваново: ООО «Научный мир», 2016 – С. 71–75.
3. Mints O. System dynamics modeling of housing price in Kiev / O. Mints, O. Khadzhinova // Съвременни предизвикателства пред финансовата наука в променяща се Европа: международна научнопрактическа конференция (гр. Свищов, 7–8 април 2017). – Свищов, академично издателство «Ценов», 2017. – С. 582–587.

Зауваження:

1. Для оцінки вартості нерухомості українське законодавство однозначно встановлює в якості єдиної грошової одиниці для внутрішніх розрахунків гривню. При цьому одиницею виміру розрахунків в системно-динамічній моделі є іноземна валюта (долари США). Пояснень щодо вибору цієї грошової одиниці, а також чи є відмінності в результатах імітації на підставі національної валюти, не надано.

2. З аналізу рис. 4.20 випливає, що зниження ціни на нерухомість, передбачене імітаційною моделлю, трохи випереджає за темпами реальні зміни. Слід уточнити, чому так відбувається, і чи можна уточнити модель для усунення цього недоліку.

3. Діаграми причинно-наслідкових зв'язків на рис. 4.15 (стор. 261) і рис. 4.16 (стор. 264) мають відображати петлі посилення і балансування.

3.8. Суть результату. Удосконалено методи оцінки ефективності задач ранжирування, (стор. 209–217).

Наукова новизна результату характеризується модифікацією методу Lift-кривих та розширенням сфери його застосування для забезпечення аналізу

ефективності при довільній природі дійсних рангових ознак.

Практична значущість результату стосується зниження витрат економічних суб'єктів за рахунок вибору більш якісних методів ранжирування.

Доведення результату виконано аналітично із застосуванням економіко-математичних методів та через використання практичної реалізації запропонованого методу у MS Excel для аналізу фактичних даних.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Методы оценки эффективности решения задач ранжирования / А. Ю. Минц // Економічна кібернетика: міжн. науч. журнал / ДонНУ – Донецьк: Юго-Восток, Лтд., 2012. – № 1–3 (73–75). – С. 51–56.

Зауваження:

1. При зіставленні різних методів ранжирування даних (с. 214–215, рис. 3.19) автор залишає поза увагою нейронні мережі та інші інтелектуальні методи, що розглянуто в п. 2.1 дисертації.

2. У методі побудови кривих ефективності ранжування зазор між кривими ідеальної і наївної моделей занадто малий (рис. 3.20, с. 217). Слід доопрацювати метод для більш зручного візуального використання.

3.9. Суть результату. Розвинуто методологічний підхід до формалізації структурно-параметричних принципів синтезу інтелектуальних систем прийняття рішень (стор. 106–123).

Наукова новизна результату: морфологічний метод модифікований з використанням апарату n-дольних гіперграфів для забезпечення можливості урахування обмеженої придатності методів до вирішення різних класів економічних задач.

Практична значущість результату полягає в зниженні витрат на процес розробки інтелектуальній системи прийняття рішень.

Доведення результату підтверджено аналітичними дослідженнями на основі використання методології математичного моделювання.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Методы синтеза структуры интеллектуальных систем принятия решений / А. Ю. Минц // Проблемы системного подхода в экономике. – Київ: НАУ, 2017. – вип. 2 (58). – 2017. – С. 158–163 (0,52 друк. арк.).

Зауваження:

Методологічний підхід, що розглянуто в п. 2.2, автор подає, як заснований на принципах структурно-параметричного синтезу, тоді як фактично розглянуто

тільки синтез структури інтелектуальної системи прийняття рішень.

3.10. Суть результату. Дістали подальшого розвитку підходи до оцінки ефективності розв'язання економічних задач (стор. 191–208).

Наукова новизна результату полягає у систематизації та вдосконаленні процесу оцінки ефективності із використанням непрямих методів для апріорної діагностики, що дозволяє вибраковувати неефективні рішення на ранніх етапах створення інтелектуальних систем прийняття рішень.

Практична значущість результату – це зниження витрат на розробку та впровадження інтелектуальних систем прийняття рішень.

Доведення результату базується на аналітичних дослідженнях із використанням методології економіко-математичного моделювання, та результатах практичного застосування запропонованих підходів для аналізу ефективності розв'язання економічних задач у різних сферах економічних відношень.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Нейро-скоринговый метод оценки кредитоспособности заемщиков / А. Ю. Минц, Л. Я. Львовский. – Нове в економічній кібернетиці: зб. наук. ст. / під загал. ред. Ю. Г. Лисенко; Донецький нац. ун-т. – Донецьк: «Юго-Восток», 2010. – Вип. 4: Технології штучних нейронних мереж в економіці. – С. 70–79.
2. Мінц О. Ю. Моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в економіці / О. Ю. Мінц, Ю. Г. Лисенко // Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці, наук.-аналіт. журн. – 2017. – № 6. – С. 90–141.

Зауваження:

Автор не обґрунтовує тезис про те, що типові задачі не можуть ставитися до класу «задач оптимального вибору» (с. 197, критерій В.3.4).

3.11. Суть результату. Набула подальшого розвитку модель оптимізації рефлексивних впливів (стор. 324–340).

Наукова новизна результату характеризується використанням генетичних алгоритмів для оптимізації рефлексивних впливів, що дозволяє вдосконалити процес формування комерційних пропозицій підприємства.

Практична значущість полягає в підвищенні конкурентоздатності комерційних пропозицій підприємства та збільшенні його прибутку.

Доведення результату ґрунтується на аналітичному дослідженні результатів моделювання генетичних алгоритмів оптимізації комерційних пропозицій в ПП Evolver, яке показало збільшення конкурентоздатності на умовному прикладі.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Генетическая модель оптимизации рефлексивных воздействий при взаимодействии предприятия с потребителями / А. Ю. Минц, Е. Л. Петрачкова // Вісник економічної науки України. – 2006. – № 2 (10). – С. 129–134.
2. Минц А. Ю. Генетические алгоритмы оптимизации рефлексивных воздействий / А. Ю. Минц, Е. В. Хаджинова, М. И. Никонова // Вісник Приазовського державного технічного університету. Сер.: Економічні науки: Зб. наук. праць. – Маріуполь: ДВНЗ «ПДТУ», 2012. – Вип. 24. – 2012. – С. 75–84.

Зауважень не має.

3.12. Суть результату. Набув подальшого розвитку метод ідентифікації внутрішніх ризиків комерційних банків за кредитними угодами фізичних осіб (стор. 274–285).

Наукова новизна результату полягає у динамічному імітаційному моделюванні сімейного бюджету позичальника, що забезпечує ранню діагностику зниження платоспроможності фізичних осіб та дає можливість визначення оптимального способу реструктуризації кредитної заборгованості.

Практична значущість результату – підвищення прибутковості кредитних операцій комерційних банків за рахунок зниження питомої ваги проблемних кредитів.

Доведення результату базується на практичному застосуванні ППП Powersim та отриманні достовірних даних при визначенні терміну виникнення проблем із платоспроможністю позичальника.

Пріоритетність результату підтверджено публікаціями:

1. Минц А. Ю. Моделирование финансового состояния заемщиков – физических лиц в кризисных условиях / А. Ю. Минц, Л. Я. Львовский // Вісник Запорізького національного університету, № 4 (8), 2010. – С. 117–123.
2. Минц О. Ю. Моделювання процесів реструктуризації кредитів / О. Ю. Минц // Вісник Університету банківської справи НБУ: Зб. наук. праць. – Київ: УБС НБУ, 2012. – № 2 (14). – 2012. – С. 329–333.
3. Минц А. Ю. Моделирование финансового состояния заемщиков – физических лиц в условиях кризиса / А. Ю. Минц, Л. Я. Львовский // Антикризисні аспекти регулювання економіки: тези доповідей міжнародної

науково-практичної конференції 2–4 грудня 2010 р. – Х.: ФОП Павленко О. Г.; «ІНЖЕК», 2010. – С. 80–84.

Зауваження:

Не сформовано сценарії для різних законодавчих положень з банківського кредитування. Так, пропозиції щодо реструктуризації кредитів шляхом тимчасового зниження платежів після виникнення проблем у позичальника не відповідають цим положенням.

Таким чином, усі результати мають доведену наукову новизну та практичну значущість.

4. Теоретична цінність та практична значущість наукових результатів

Дисертаційна робота, яка виконана особисто дисертантом, має важливе теоретичне та практичне значення.

Теоретичну цінність мають концепція моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в економічних системах, класифікація задач аналізу і обробки даних, методологічний підхід до формалізації синтезу інтелектуальних систем прийняття рішень, інші моделі і методи, що розвивають методологію моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в управлінні економічними об'єктами.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в тому, що теоретичні розробки, викладені в дисертаційній роботі мають самостійне значення та можуть використовуватися окремо від запропонованої концепції для реалізації інтелектуальних обчислювань в організаціях та на підприємствах будь-яких видів діяльності.

Практична цінність отриманих в дисертаційній роботі результатів підтверджується застосуванням отриманих практичних рекомендацій в рамках тематики науково-дослідницьких робіт кафедри фінансів і банківської справи ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» за темами «Підвищення ефективності фінансово-кредитного механізму в інноваційному розвитку України» (номер держреєстрації 0112U005790, 2012–2013 рр.), «Фінансово-кредитне забезпечення стратегії інноваційного розвитку економіки України» (номер держреєстрації 0113U007319, 2013–2014 рр.), «Підвищення ефективності фінансового управління в умовах нестабільності розвитку національної економіки» (номер держреєстрації 0114U004904, 2014–2015 рр.), «Удосконалення фінансового управління в Україні» (номер держреєстрації 0115U004945, 2015–

2016 рр.), а також науково-дослідницьких робіт ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» за темою «Методологія побудови інноваційних інтелектуальних життєздатних систем управління» (номер держреєстрації 0117U004078, 2016–2017 рр.). Окремі положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» для методичного забезпечення та викладання дисциплін «Інформаційні системи і технології в фінансах», «Фінансовий ринок», «Ринок фінансових послуг» (довідка № 76/10-510 від 29.12.2016). Результати дисертації впроваджено в діяльність Маріупольської філії ПАТ КБ «ПриватБанк», ДП «Маріупольський морський торговельний порт», Донецької торгово-промислової палати, ЧАО «Кераммаш». Загальний економічний ефект, очікуваний від впровадження результатів дисертаційної роботи, склав 741 тис. грн.

5. Аналіз публікацій та повноти відображення результатів у авторефераті

Основний зміст і результати дисертації опубліковано у 46 наукових працях (143,36 друк. арк.), із яких особисто автору належать 36,92 друк. арк., а саме: 1 одноосібна монографія (12,44 друк. арк.), 7 підрозділів і 1 розділ у 5 колективних монографіях; 29 статей у наукових фахових виданнях (із них 6 – у виданнях України, що включені до міжнародних наукометричних баз, і виданнях іноземних держав); 11 публікацій у інших виданнях. Положення дисертації пройшли апробацію на 5 Міжнародних та Всеукраїнських наукових і науково-методичних конференціях. Із робіт, опублікованих у співавторстві, використано лише результати, які належать особисто здобувачеві.

Автореферат достатньо повно відображає зміст дисертації й відповідає вимогам ВАК України, а публікації розкривають зміст основних положень проведеного дослідження.

6. Загальні висновки і оцінка дисертації

Дисертація за своїм змістом, основними науковими положеннями, висновками та практичними рекомендаціями є завершеною науковою працею. За структурою, обсягом та оформленням дисертаційна робота відповідає встановленим вимогам до докторських дисертацій.

Тема дисертації повністю відповідає спеціальності 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. Виклад матеріалу

дисертаційної роботи подається обґрунтовано, а її розділи є взаємопов'язаними між собою, мета дослідження досягнута, а поставлені завдання є вирішеними. За змістом і якістю теоретико-методологічних розробок робота відповідає рівню дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук.

Основні положення дисертаційної роботи достатньо повно викладені у наукових працях. Сформульовані в роботі наукові положення викладено в авторефераті у відповідності зі змістом дисертації. Кількість, обсяг і зміст друкованих праць надають авторові право публічного захисту дисертації.

На підставі проведеного аналізу вважаю, що подана до захисту дисертаційна робота Мінца Олексія Юрійовича на тему «Методологія моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в управлінні економічними об'єктами» за своїм змістом відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження наукових ступенів» від 24 липня 2013 року № 567 (зі змінами від 19.08.15 р., 30.12.15 р., 27.07.2016 р.), а її автор – Мінц Олексій Юрійович – заслуговує на присудження наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

Офіційний опонент:

доцент кафедри бізнес-статистики

та економічної кібернетики

Донецького національного університету

імені Василя Стуса,

доктор економічних наук, доцент

В.М. Кравченко

В.М. Кравченко

